

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan Penyusun Pakan Komplit

Bahan Pakan*	BK (% as fed)	100% BK					
		Abu	LK	PK	SK	BETN**	TDN**
-----%-----							
Pucuk tebu	91,23	31,82	0,78	5,36	22,37	39,67	46,01
Bungkil kedelai	87,53	8,18	0,15	47,76	2,86	41,05	77,96
Gaplek	87,63	3,16	1,53	3,61	4,18	87,52	85,32
Kulit singkong	88,81	10,44	0,55	5,25	16,79	66,97	72,76
Dedak padi	83,21	19,82	8,74	10,97	22,84	37,63	42,27
Tepung ikan	86,63	21,09	7,76	54,03	0,50	16,62	61,48
Molasses	62,57	1,93	4,69	1,29	0,25	91,84	88,38
Mineral mix	85,00	46,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*) Hasil Analisa di Laboratorium Biokimia Nutrisi dan Makanan Ternak, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

**) Perhitungan BETN berdasarkan Hartadi dkk. (2005); Perhitungan TDN berdasarkan Harris dkk. (1972) yang disitasi oleh Hartadi dkk. (2005).

Tabel 2. Komposisi, Kandungan Nutrisi dan Harga Pakan Komplit

Uraian	Perlakuan					
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A1B3
-----%-----						
Komposisi (%BK) :						
Molases	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00	8,00
Gaplek	11,50	9,50	7,00	38,50	36,40	34,30
Pucuk tebu	30,20	29,00	28,50	10,35	8,90	7,00
Dedak padi	18,00	16,00	14,00	19,65	18,00	17,30
Kulit singkong	15,00	15,00	15,00	3,00	3,00	3,00
Bungkil kedelai	13,50	17,50	21,50	14,50	18,50	22,20
Tepung ikan	3,80	5,00	6,00	4,00	5,20	6,20
Mineral mix	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Kandungan nutrien :						
BK	79,39	81,70	81,17	87,23	84,21	81,85
PK	13,37	15,58	17,69	13,45	15,67	17,72
TDN*	60,39	61,15	61,67	68,93	69,65	70,17
Harga (Rp/kg)	2.269	2.458	2.641	2.328	2.513	2.677

*) Perhitungan TDN berdasarkan Harris dkk. (1972) yang disitasi oleh Hartadi dkk. (2005).

Alat yang digunakan untuk pengamatan fisiologis ternak adalah termometer klinis tipe digital berfungsi untuk mengukur suhu rektal, stetoskop untuk mengukur denyut jantung, *handcounter* digunakan untuk menghitung frekuensi nafas dan denyut jantung serta *stopwatch* digunakan untuk mencatat dan menghitung waktu. Alat yang digunakan dalam pengamatan keadaan lingkungan yaitu *Thermo-hygrometer* yang berfungsi untuk mengukur temperatur dan kelembaban lingkungan. Alat yang digunakan untuk mengamati produktivitas ternak adalah timbangan gantung merk *Fortune* kapasitas 40 kg dengan ketelitian 10 gram untuk menimbang domba, timbangan digital dengan merk *Camry* kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,001 g untuk menimbang pemberian dan sisa pakan serta gelas ukur kapasitas 2 liter untuk mengukur konsumsi air minum.

3.2. Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan pola 2 x 3. Terdapat kombinasi 6 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri dari faktor (A) yaitu TDN 60% dan TDN 70% (A), serta faktor (B) yaitu PK 14%, PK 16% dan PK 18%, sehingga didapatkan 24 unit percobaan. Pakan komplit dengan kandungan PK dan TDN yang berbeda diproses menjadi pelet dan diberikan secara *ad libitum*.

Pakan yang diberikan sebagai perlakuan digambarkan sebagai berikut, A1B1 (TDN 60% dan PK 14%), A1B2 (TDN 60% dan PK 16%), A1B3 (TDN 60% dan PK 18%), A2B1 (TDN 70% dan PK 14%), A2B2 (TDN 70% dan PK 16%), serta A2B3 (TDN 70% dan PK 18%). Parameter yang diamati dalam

penelitian ini yaitu frekuensi nafas, denyut nadi, temperatur rektal, dan kondisi lingkungan (suhu dan kelembaban). Parameter pendukung antara lain konsumsi BK pakan, konsumsi air minum dan pertambahan bobot badan harian (PBBH).

3.3. Prosedur Penelitian

Penelitian terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap persiapan (4 minggu), tahap adaptasi (4 minggu), pendahuluan (1 minggu), dan perlakuan (12 minggu). Prosedur pengamatan respon fisiologis hanya dilakukan selama 10 minggu penelitian yang dibagi menjadi data fisiologis mingguan selama 9 minggu dan data fisiologis harian selama 1 minggu berturut-turut.

Tahap persiapan dilakukan untuk mempersiapkan semua hal yang akan digunakan selama penelitian. Hal-hal tersebut diantaranya mempersiapkan kandang domba, pembelian domba di daerah Boja dengan kriteria yang telah ditentukan, mempersiapkan alat-alat penelitian, mempersiapkan bahan pakan untuk pakan komplit, obat-obatan serta persiapan saat domba datang. Pakan komplit disusun sesuai komposisi yang telah diperhitungkan dan diproses menjadi pelet. Pembuatan pakan komplit menjadi pelet juga dilakukan pada tahap persiapan. Berikut proses pembuatan pakan komplit yaitu dengan cara menghaluskan semua bahan pakan yang masih kasar untuk memperkecil partikel menjadi tepung dengan menggunakan *disk mill* atau *grinder*, masing-masing bahan pakan yang telah dalam bentuk tepung ditimbang sesuai dengan komposisi yang telah disusun, kemudian pakan dicampur dengan menggunakan *mixer*,

ditambahkan sedikit air hingga campuran dapat dicetak dengan mesin pelet dan setelah itu dijemur terlebih dahulu sebelum diberikan ke domba.

Tahap adaptasi dilakukan dengan tujuan untuk membiasakan ternak terhadap keadaan lingkungan sekitar dan membiasakan ternak terhadap jenis pakan yang akan diberikan selama penelitian. Penyuntikan obat dan vitamin juga dilakukan pada tahap adaptasi ini seperti pemberian obat cacing (Ivomax) sebanyak 0,3 mg/ekor untuk mencegah ternak dari penyakit cacingan. Pemberian vitamin B *complex* sebanyak 3 ml/ekor untuk meningkatkan nafsu makan dan daya tahan tubuh domba.

Tahap pendahuluan dilakukan untuk menghilangkan pengaruh pakan sebelumnya dan membiasakan ternak untuk mengonsumsi pakan yang telah disusun. Pengacakan ternak dilakukan untuk menentukan ternak perlakuan dan penempatan kandang sesuai perlakuan. Tahap pendahuluan berlangsung selama 1 minggu yaitu dengan memberikan pakan perlakuan dan air minum secara *ad libitum* secara bertahap. Tahap akhir pendahuluan dilakukan penimbangan bobot badan ternak terlebih dahulu untuk mendapatkan data bobot badan awal penelitian.

Selama tahap perlakuan, pakan diberikan secara *ad libitum* dengan pemberian pertama yaitu kurang lebih 200 g/ekor pada pukul 07.00 WIB dan pemberian selanjutnya dilakukan secara terus menerus sebelum pakan yang ada di palung pakan habis. Pemberian air minum juga dilakukan secara *ad libitum* dan terukur. Penimbangan sisa pakan dan pengukuran sisa air minum dilakukan di hari

berikutnya yaitu pukul 06.30 WIB sebelum pemberian pakan dan air minum yang pertama.

3.4. Prosedur Pengambilan Data

Pengambilan data penelitian ini dilakukan selama 10 minggu perlakuan yang terbagi menjadi data produktivitas dan data fisiologis. Pengambilan data produktivitas sebagai data pendukung dilakukan setiap minggu selama 10 minggu, terhitung dari minggu ke-1 hingga minggu ke-10. Data produktivitas ternak terdiri dari konsumsi pakan dan konsumsi air minum, bobot badan serta pertambahan bobot badan harian. Data konsumsi pakan harian diperoleh dengan cara menghitung selisih antara pemberian pakan per hari dengan sisa pakan yang telah ditimbang tiap paginya. Data konsumsi air minum harian diperoleh dengan cara mengukur pemberian air minum total per hari dan diselisihkan dengan sisa air minum yang diukur setiap pagi harinya. Data bobot badan ternak diperoleh dengan cara menimbang ternak setiap minggunya sedangkan data pertambahan bobot badan harian (PBBH) domba dihitung berdasarkan selisih antara bobot badan akhir dan awal dibagi lama waktu pemeliharaan.

Data fisiologis dibagi menjadi data fisiologis ternak (laju denyut nadi, frekuensi nafas dan suhu rektal) dan data fisiologis lingkungan (suhu dan kelembaban). Pengambilan data fisiologis ternak dilakukan secara mingguan dan harian. Pengambilan data fisiologis ternak mingguan dilakukan selama 9 minggu penelitian, diperoleh dengan cara 2 kali pengukuran dalam seminggu yaitu pada hari Senin dan Kamis. Pengambilan data fisiologis ternak harian dilakukan selama

7 hari (1 minggu) berturut-berturut. Pengukuran denyut nadi, frekuensi nafas dan suhu tubuh domba dilakukan pada pukul 06.00; 12.00; 18.00; dan 24.00 WIB.

Pengukuran denyut nadi dilakukan dengan cara menempelkan stetoskop pada dada bagian bawah domba, pengukuran frekuensi nafas dilakukan dengan cara menempelkan permukaan telapak tangan di depan hidung domba, dan pengukuran suhu tubuh domba dilakukan dengan cara memasukkan termometer klinis tipe digital ke dalam *rectum*. Semua pengambilan data fisiologis ternak terhitung selama 3x1 menit menggunakan *stopwatch* sedangkan khusus untuk laju denyut nadi dan frekuensi nafas digunakan alat *handcounter* untuk mempermudah perhitungan angka yang didapatkan tiap menitnya. Semua hasil yang didapat kemudian dicatat sebagai data fisiologis ternak (laju denyut nadi, frekuensi nafas dan suhu tubuh domba).

Pengambilan data fisiologis lingkungan dilakukan setiap harinya pada pukul 06.00; 12.00; 18.00; dan 24.00 WIB melalui pengukuran dan pencatatan suhu dan kelembaban lingkungan. *Thermohygrometer* ditempatkan di dalam kandang dan di luar kandang untuk mengukur suhu dan kelembaban. Setelah didapatkan suhu dan kelembaban lingkungan, maka selanjutnya menghitung THI dengan menggunakan rumus yang telah dideskripsikan oleh Mader dkk. (2006) sebagai berikut:

$$THI = (0,8 \times Tdb) + [(RH/100) \times (Tdb - 14,4)] + 46,4$$

Keterangan : THI : *Temperature Humidity Index*

Tdb : Temperatur lingkungan

RH : Kelembaban lingkungan (%)

3.5. Analisis Data

Data hasil penelitian diolah dan dianalisis menggunakan analisis variansi (uji F) yaitu membandingkan F hitung dengan F tabel. Menurut Gomez dan Gomez (1995), apabila hasil perhitungan menunjukkan perbedaan nyata (5%) atau sangat nyata (1%), maka dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan dengan kesimpulan pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Apabila hasil perhitungan F hitung $>$ F tabel 1% ($P < 0,01$), maka menunjukkan taraf signifikansi 1%, artinya terdapat perbedaan yang sangat nyata antar perlakuan yang diberikan.
2. Apabila hasil perhitungan F hitung $>$ F tabel 5% ($P < 0,05$) atau F hitung \leq F tabel 1% ($P < 0,01$), maka menunjukkan taraf signifikansi 5%, artinya terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan yang diberikan.
3. Apabila hasil perhitungan F hitung \leq F tabel 5% ($P > 0,05$), maka menunjukkan taraf non signifikan, artinya tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan yang diberikan.

Selanjutnya, data fisiologis (denyut nadi, frekuensi nafas dan temperatur rektal) yang diperoleh akan dilakukan analisis uji korelasi antara fisiologis domba muda dengan konsumsi BK dan kondisi lingkungan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kondisi fisiologis dengan konsumsi BK dan kondisi lingkungan baik mingguan maupun harian. Setelah mendapatkan nilai dari hasil uji korelasi, maka selanjutnya hasil nilai korelasi yang didapatkan, dilakukan analisis variansi (uji F) menurut kaidah Gomez dan Gomez (1995) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Nilai korelasi yang digunakan untuk menentukan keeratan hubungan antar variabel menurut Hasan (2003) adalah sebagai berikut :

$0 \leq r \leq 0,20$ = sangat lemah

$0,20 \leq r \leq 0,40$ = lemah

$0,40 \leq r \leq 0,70$ = sedang

$0,70 \leq r \leq 0,90$ = sangat kuat

1 = sempurna